Ergebnisse beim

Vulva- und Vaginalkarzinom 1952 - 1962

von

Hermann Friedrich

aus Halle/Saale

1966

1966 № 172

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535727_0050

Aus dem Strahleninstitut (Leiter: Privatdozent
Dr. J. Weishaar) der Frauenklinik der Universität
Erlangen-Nürnberg (Direktor: Prof. Dr. K. G. Ober)

Ergebnisse beim Vulva- und Vaginalkarzinom 1952 - 1962

Inauguraldissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Hermann Friedrich
aus Halle/Saale

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

Dekan: Professor Dr. Dr. G. Steinhardt

Referent: Privatdozent Dr. J. Weishaar

Korreferent: Professor Dr. K. G. Ober

Tag der mündlichen Prüfung: 28. Juli 1966

M e i n e n

l i e b e n

E l t e r n

i n

D a n k b a r k e i t

g e w i d m e t

D i s p o s i t i o n

jeweils für Vulva- und Vaginalkarzinom

Krankengut

Alter der Patientinnen

Anzahl der Geburten

Lokalisation des Karzinoms

Histologie

Symptome

Verschleppungszeiten

Gruppen- und Stadieneinteilung

Behandlungsmethoden und Ergebnisse aus der Literatur

Die therapeutischen Maßnahmen an unserer Klinik

Operationen

Bestrahlungsmethoden

Komplikationen

Behandlungsergebnisse

Diskussion

Vergleich der jetzigen Ergebnisse mit denen früherer Jahre und mit in der Literatur angegebenen

Stellungnahme zu den Behandlungsergebnissen

Zusammenfassung

V u l v a k a r z i n o m

Krankengut

1952 - 1962 wurden insgesamt 68 Patientinnen mit Vulvakarzinom entweder direkt bei uns behandelt oder nach außerhalb erfolgter Operation lediglich nachbestrahlt.

Alter der Patientinnen

2 Patientinnen waren bis 40 Jahre alt, 23 Patientinnen 41 - 60 und 43 Patientinnen über 60 Jahre alt. Die älteste Patientin war 85 Jahre und die jüngste 33 Jahre alt.
Es ergab sich ein Durchschnittsalter von 63,2 Jahren.

Anzahl der Geburten

14 der insgesamt 68 Patientinnen waren Mulliparae. 8 Patientinnen hatten einmal, 11 Patientinnen zweimal, 9 Patientinnen dreimal und die übrigen 27 Frauen mehr als dreimal geboren.
Die Anamnesen ergaben bei 10 Patientinnen je einen Abort und bei einer Patientin 2 Aborte.

Lokalisation des Karzinoms

In 64 % der Fälle waren die großen und in 55 % die kleinen Labien befallen. Dann folgten die Klitoris mit 33 % und die hintere Kommissur mit 19 %. In nur 3 Fällen war das Orificium externum urethrae und in einem Fall die Bartholini'sche Drüse Primärsitz des Karzinoms.
Bei 7 Fällen ließ sich ein Übergreifen des Karzinoms auf die Vagina feststellen.

Histologie

In allen 61 histologisch untersuchten Fällen lag ein Plattenepithelkarzinom vor. Bei den restlichen 7 Frauen war die Diagnose klinisch eindeutig, was auch der weitere Verlauf der Erkrankung bewies.

Symptome

Als häufigstes Symptom wurde Pruritus vulvae angegeben (39 %), außerdem Brennen, meist beim Wasserlassen (36 %). Darüber hinaus konnte Kraurosis vulvae festgestellt werden (28 %) und außerdem wurde über Blutungen oder blutigen Fluor geklagt (22 %). Ferner zeigten sich Schwellung oder Rötung der Vulva (22 %) und schließlich wurden ziehende Schmerzen im Unterbauch angegeben (10 %).

Die an unserer Klinik gemachten Beobachtungen bezüglich der allgemeinen Symptome des Vulvakarzinoms decken sich mit den früheren (M a u r e r und R i e d e n), sowie mit Angaben in der Literatur (B r a n d s t e t t e r, K r a t o c h w i l, L a x und M u t h).

Verschleppung

M e r r i l l und R o s s berichteten über Verschleppungen der Symptome von durchschnittlich 13 Monaten, wofür in 18 % auch der Arzt verantwortlich war.
M a u r e r und R i e d e n stellten an unserer Klinik fest, daß bis zur ersten Untersuchung durch einen Arzt im Durchschnitt 11,7 Monate und bis zur Überweisung in eine Klinik im Durchschnitt 6,5 Monate vergingen.

Von 63 der insgesamt 68 beobachteten Frauen waren die anamnestischen Angaben diesbezüglich verwertbar.
Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, ist die Zeitspanne vom Auftreten der Erstsymptome bis zum Aufsuchen des Arztes in den letzten Jahren merklich kürzer geworden. Aus Tabelle 2 geht hervor, daß in der Mehrzahl der Fälle eine sofortige Klinikeinweisung vorgenommen wurde. In einigen Fällen kam es allerdings zu unterschiedlichen Wartezeiten zwischen der Erstuntersuchung und der Klinikaufnahme.

Gruppen- und Stadieneinteilung

Die Einteilung der Vulvakarzinome ist bei den einzelnen Autoren sehr unterschiedlich. Für diese Arbeit wurde die von B e r v e n vorgeschlagene Einteilung verwendet, wobei zwischen Gruppen, die sich auf die Ausdehnung des Primärtumors beziehen und Stadien, die über die Metastasierung Auskunft geben, unterschieden wird.
Zunächst die Gruppen, die hier mit römischen Ziffern bezeichmet werden sollen:

Gruppe I
Es liegt ein kleiner, nicht ulzerierter, einseitig lokalisierter oder auf die Klitoris bzw. hintere Kommissur beschränkter Tumor vor.

Gruppe II
Der Tumor hat zwar die gleiche Größenausdehnung wie bei Gruppe I, ist aber bereits exulceriert.

Gruppe III
Der Tumor hat bei gleichzeitiger Ulceration größere Partien der Vulva befallen.

Gruppe IV
Es liegt eine breite und ausgedehnte Infiltrierung der Umgebung des Dammes, der Scheide, der Urethra oder der Fossa genitofemoralis vor.

Die Stadien werden hier zur besseren Unterscheidung mit kleinen Buchstaben bezeichnet:

Stadium a
Klinisch feststellbare Metastasen in den Inguinaldrüsen liegen nicht vor.
Stadium b
Man findet gut operable Drüsenmetastasen in der Inguinalgegend.
Stadium c
Es sind mit der Umgebung fest verbackene, nicht mehr operable krebsbefallene Drüsen der Regio inguinalis vorhanden, oder es liegen Fernmetastasen vor.

Behandlungsmethoden und Ergebnisse aus der Literatur

L a n g f e l d t - A n d e r s e n berichtete 1959 aus dem Radium Centre f. Jutland in Aarhus über 165 Vulvakarzinomfälle. Die Behandlung erfolgte durch Elektrokoagulation oder partielle bzw. totale Vulvektomie mit postoperativer Bestrahlung. Alleinige Bestrahlung wurde nur bei besonders hohem Alter und schlechtem AZ sowie bei extensiven Tumoren angewandt. Hierbei betrug bei 138 Patientinnen die 5-Jahresüberlebensziffer nach Elektrokoagulation 24 %, nach Operation 31 % und nach alleiniger Bestrahlung 4 %.

G o s l i n g und Mitarb., University of Michigan Medical Center, veröffentlichten 1960 einen Bericht über 133 Frauen mit Vulvakarzinom. Die Therapie bestand entweder in radikaler Vulvektomie mit Extirpation der inguinalen Lymphknoten oder in einer weniger ausgedehnten Operation bei minimaler Tumorausdehnung sowie auch bei extrem großen Tumoren in Form einer Palliativoperation. Teilweise wurde primär bestrahlt.
Die 5-Jahresüberlebensziffer betrug 39 %.

B r a n d t s t e t t e r und K r a t o c h w i l, II.UFK Wien, berichteten 1961 über 152 Vulvakarzinome mit 3 Behandlungsarten: In 48 Fällen wurde die Vulvektomie und Nachbestrahlung durchgeführt. 58 % davon konnten geheilt werden. Bei 34 Patientinnen führte man die Hemivulvektomie, die lokale Tumorextirpation oder die Verschorfung bei anschliessender Bestrahlung durch und erreichte eine Heilung von 18 %. Eine kombinierte Radium - Röntgenbestrahlung kam in 68 Fällen zur Anwendung, wovon 10 % geheilt wurden.
Die Erfolgsquote wurde mit 27 % relativer Dauerheilung angegeben.

Die therapeutischen Maßnahmen an unserer Klinik

Operationen

Von den 68 Frauen wurden 18 bei uns und 4 außerhalb operiert. Die Operationen wurden in der Hauptsache elektrochirurgisch durchgeführt. Außer der totalen Vulvektomie kamen die Hemivulvektomie, die partielle Vulvektomie und die lokale Tumorextirpation zur Anwendung.
Von einer Ausräumung der Inguinaldrüsen wurde an der Erlanger Klinik in allen Fällen Abstand genommen und auch bei den außerhalb operierten Fällen war nur einmal eine inguinale Extirpation durchgeführt worden.

Bestrahlungsmethoden

Bei der Art des Tumors und der Länge des Beobachtungszeitraums kamen sehr verschiedene Bestrahlungsarten und -kombinationen zur Anwendung. Im Großen und Ganzen ließen sich ohne allzu großen Zwang vier Gruppen unterscheiden.

Methode I

17 Patientinnen erhielten in der Hauptsache eine fraktionierte (fr.) Tiefenbestrahlung der Vulva und Leisten. Die Vulva wurde mit einer Oberflächendosis (OD) zwischen 900 bis 2400 R bestrahlt. Die Leisten erhielten Oberflächendosen von vorwiegend 1650 oder 2400 R, wobei zu Beginn des Berichtszeitraumes nicht mit einheitlichen Einzeldosen

gearbeitet wurde, sondern die Bestrahlungsserien begannen mit 390 R, es folgten 315 R und bei allen folgenden Sitzungen wurden jeweils 175 ROD eingestrahlt. Später betrugen die Einzeldosen dann gleichbleibend 200 R.
In 3 Fällen wurde zusätzlich Radium angewandt und zwar in Form von Spickungen und Vaginalzylindern.
4 Patientinnen wurden außerdem operiert. 2 Patientinnen erhielten nur eine Nachbestrahlung auf die Leisten, bei einer wurde eine Vorbestrahlung auf die Vulva und eine Nachbestrahlung auf die Leisten durchgeführt, während bei der vierten wegen Progredienz des Tumors zwei Monate nach der Bestrahlung noch operiert wurde.

Beispiel

V fr. 390 / 315 / 175 / 900 ROD oder 200 / 2400 ROD
L fr. 390 / 315 / 175 / 1650 ROD

Methode II

In 24 Fällen wurde auf die Vulva eine fraktionierte Nahbestrahlung (Nahb.) verabfolgt, wobei die Einzeldosen gewöhnlich 300 - 400 R betrugen und insgesamt 1200 - 5600 ROD eingestrahlt wurden. In 4 Fällen wurden Oberflächendosen bis zu 30000 R erreicht. Die Leisten erhielten eine fraktionierte Tiefenbestrahlung von meist 2400 oder 3000 ROD mit Einzeldosen von 200 oder 300 R. Bei einem Teil der Patientinnen wurde außerdem die Vulva noch fraktioniert bestrahlt (in der Regel 2400 ROD).
In Verbindung mit dieser Bestrahlungsmethode wurde nur in einem Falle Radium angewandt und zwar als Moulage.
Ferner wurde nur eine der nach dieser Methode bestrahlten Patientinnen operiert. Sie erhielt diese Bestrahlungsserie als Nahbestrahlung.

Beispiel

V Nahb. 400 / 4000 ROD
L fr. 200 / 3000 ROD
(V fr. 200 / 2400 ROD)

Methode III

In der Hauptsache wurde eine einzeitige Bestrahlung (EZ) mit einer fraktionierten Bestrahlung kombiniert. Vulva und Leisten erhielten eine einmalige Oberflächendosis von 500 - 750 R, die in manchen Fällen nach ca. 2 Monaten wiederholt wurde. In der Mehrzahl der Fälle wurden jedoch in einer der beiden durch zwei Monate getrennten Bestrahlungsserien die Leisten fraktioniert bestrahlt und zwar lag die OD zwischen 1200 und 3400 R und die Einzeldosen betrugen 200 - 330 R. Einige Patientinnen wurden nur mit einer Serie bestrahlt.
Bei den insgesamt 22 Patientinnen, die nach dieser Methode bestrahlt wurden, kam 8 mal zusätzlich Radium zur Anwendung, das vorwiegend in Form von Moulagen appliziert wurde und zwar meist in drei Sitzungen, wobei im Durchschnitt insgesamt 3000 Milligrammelementstunden (mgeh) eingestrahlt wurden.

Von den insgesamt 18 operierten Patientinnen wurden 12 nach dieser Methode bestrahlt und zwar erhielten fast alle eine kurzzeitige Vor- und eine fraktionierte Nachbestrahlung. Lediglich 3 Patientinnen wurden nur nachbestrahlt.

Beispiel

Rö. I. VEZ 700 ROD
LKZ 700 ROD

Rö.II. VEZ 600 ROD
Lfr 200 / 2600 ROD

Methode IV

Es handelt sich hier um eine Methode, die gegen Ende dieses Berichtszeitraums eingeführt wurde, weshalb die Zahl der so behandelten Patientinnen nur 5 beträgt. Die Frauen erhielten im wesentlichen eine fraktionierte Bestrahlung beider Leisten und Parametrien von insgesamt 8 Feldern aus. Hierbei wurden auf die Leisten meistens 3000 ROD und auf die Beckenwände (BW) eine Herddosis (HD) von durchschnittlich 2500 - 3000 R eingestrahlt. In späteren Jahren, über die hier noch nicht berichtet wird, kamen sowohl im Bereich der

Leisten als auch Beckenwände unter Benützung der Telekobalttherapie höhere Dosen zur Anwendung. Dazu kam eine einzeitige Bestrahlung der Vulva in Höhe von 600 oder 700 ROD. Insgesamt 3 mal wurde zusätzlich Radium angewandt. Dies geschah in Form von Moulagen oder Vaginalzylindern.
In zwei Fällen wurde außerdem operiert, wobei zweimal nachbestrahlt und einmal auch vorbestrahlt wurde. Die fraktionierte Bestrahlung der 8 Felder und der Vulva bildete in beiden Fällen die Nachbestrahlung.

Beispiel

Rö. I. VEZ 700 ROD
Lfr 200 / 3000 ROD
BW 2800 RHD
8 Felder

Rö.II. VEZ 700 ROD

Komplikationen

Neben allgemeinen Nebenerscheinungen wie Kopfschmerz, Mattigkeit und Brechreiz, die unter der Bezeichnung Röntgenkater zusammengefaßt werden, können bei besonders intensiver Bestrahlung Atrophien, Kapillarektasien, Ödeme oder sogar Ulcerationen auftreten. Schließlich werden von v. M i k u l i c z - R a d e c k i auch noch radiogene Knochenerkrankungen bis zu Frakturen am Oberschenkel angeführt.

Bei uns traten im Berichtszeitraum bei 9 Patientinnen Ödeme auf, wobei vorwiegend die großen Labien betroffen waren. 4 mal kam es zu Indurationen in den Leistenbeugen und einmal an der Vulva. Erbrechen trat nur einmal auf und einmal zwang eine Entzündung der Blase zum Abbruch der allerdings schon fast beendeten Bestrahlung.
Bei einer Patientin stellte sich eine Rektumstenose ein, sodaß ein Anus praeter angelegt werden mußte. Die Patientin lebt bereits im vierten Jahr seit Behandlungsbeginn.

Die letzte Nachuntersuchung ergab keinen Anhalt für einen Tumor.
In einem Fall (Nr.3037) wurde 2 Jahre nach der Behandlung eine mediale Schenkelhalsfraktur festgestellt. Die Frau hatte auf die Leisten eine fraktionierte Röntgentiefenbestrahlung von 5000 ROD erhalten. Bei der letzten Kontrolle zeigte die Fraktur eine starke Dislokation, die Patientin ließ die vorgeschlagene Nagelung nicht durchführen. Sie ist im 7.Jahr verstorben.
Durch eine allgemeine Umfrage konnte zwar in jedem Falle festgestellt werden, ob die einzelnen Patientinnen noch lebten; die Frage nach dem Auftreten von Rezidiven ließ sich jedoch nicht mit völliger Sicherheit beantworten, da einige Patientinnen sich der Nachkontrolle entzogen. Es konnten insgesamt 6 Rezidive beobachtet werden, die zwischen einem halben Jahr und zwei Jahren nach Behandlungsbeginn auftraten.

Behandlungsergebnisse

Frühere Ergebnisse der Erlanger Universitäts-Frauenklinik

S c h n e i d e r beschrieb eine Gruppe von 113 Vulvakarzinomen, die zwischen 1937 und 1947 hier behandelt wurden. Darunter befanden sich 78 Primärkarzinome, bei denen die 5-Jahresüberlebensziffer 18 % (14 Fälle) betrug.

M a u r e r und R i e d e n berichteten über 123 Vulvakarzinomfälle aus den Jahren 1945 - 1955. 93 Patientinnen, die 1945 - 1951 zur Aufnahme kamen, konnten 5 Jahre beobachtet werden. Davon lebten nach 5 Jahren noch 28 (30 %).

Ergebnisse des jetzigen Berichtszeitraums 1952 - 31.10.1962

a) innerhalb der einzelnen Gruppen und Stadien (Tab.3 und 4)

Die meisten Patientinnen hatten ein Karzinom der Gruppen II und III sowie des Stadiums a und b. Erwartungsgemäß wurden die besten Ergebnisse bei der Gruppe I und II und im Stadium a und b erzielt.

b) unter Berücksichtigung der Behandlungsmethoden (Tab.5 und 6)

Die besseren Gesamterfolge bei den mit Operation und Bestrahlung behandelten Patientinnen gegenüber denen, die einer alleinigen Bestrahlung unterzogen wurden, ergeben sich aus dem umgekehrten Verhältnis der Verteilung auf die einzelnen Gruppen. In Gruppe II sind aber die 5-Jahresüberlebensziffern gleich.

c) bei Berücksichtigung der einzelnen Bestrahlungsmethoden (Tab.7 und 8)

Augenfällig ist die relativ hohe 2-Jahresüberlebensziffer bei der Bestrahlungsmethode III. Der Abfall bei der 5-Jahresüberlebensziffer der gleichen Methode findet seine Erklärung darin, daß aus Gründen der besseren Übersicht einige wenige Fälle vom Anfang des Berichtszeitraums zu dieser Gruppe zusammengefaßt werden mußten, deren Bestrahlung nur teilweise mit dem angeführten Beispiel übereinstimmt. Da die Patientinnen, die diese abweichende Bestrahlung erhielten, alle vorzeitig verstarben, wurde damit die 5-Jahresüberlebensziffer der Bestrahlungsmethode III herabgedrückt. So konnte in 3 Fällen die Bestrahlung nicht beendet werden, weil eine Patientin einen apoplektischen Insult erlitt, eine weitere an einer Lungenembolie verstarb und bei der dritten Frau eine Bronchopneumonie den Tod herbeiführte.

Gesamtüberlebensziffern (Tab.9)

Eine geringe Steigerung in den letzten Jahren ist erkennbar.

Diskussion

Vergleich der jetzt erzielten Ergebnisse mit denen früherer Jahre

Ein Anstieg der 5-Jahresüberlebensziffern von 18 % (14/78) in den Jahren 1937 - 1947, über 30 % (28/93), 1945 - 1951 auf jetzt 35 % (18/51) ist festzustellen.

Vergleich mit den in der Literatur angegebenen Überlebensziffern (Tab.10)

Die an unserer Klinik erzielten Überlebensziffern entsprechen etwa dem Durchschnitt der in der Literatur angegebenen.

Stellungnahme zu den Behandlungsergebnissen

Wenn sich die Erfolge der Krebstherapie etwas verbessert haben, so ist das wohl vorwiegend darauf zurückzuführen, daß der Anteil der Patientinnen an fortgeschrittenen Stadien und Gruppen zurückgegangen ist (wie aus Tabelle 3 und 4 ersichtlich) und die Verschleppungszeiten anscheinend kürzer geworden sind.
Es bleibt zu hoffen, daß durch die zunehmende Aufklärung der Bevölkerung ein immer größerer Teil der Patientinnen einer frühzeitigen Behandlung zugeführt werden kann. Dann würde man erwarten, daß sich die Behandlungsergebnisse weiterhin verbessern.
Inwieweit die neuen Bestrahlungsmethoden, die in den letzten Jahren zur Anwendung kamen, die Resultate zu verbessern in der Lage sein werden, muß abgewartet werden (routinemäßige Bestrahlung der Leistenlymphknoten und Beckenwände, Anwendung von Telekobalttherapie und höhere Dosierung.

Zusammenfassung

Von 1952 - 1962 wurden an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen 68 Patientinnen mit primärem Vulvakarzinom behandelt. Das Durchschnittsalter der Frauen lag bei 63,2 Jahren. Am häufigsten befallen waren die großen und kleinen Labien, gefolgt von der Klitoris und der hinteren Kommissur. Soweit eine histologische Untersuchung vorgenommen wurde (61 Fälle), handelte es sich um Plattenepithelkarzinome. Pruritus und Brennen waren die häufigsten Symptome. Außerdem traten Kraurosis, blutiger Fluor sowie Schwellung und Rötung der Vulva auf. Bei der Untersuchung der Zeitspanne zwischen dem Auftreten der Erstsymptome und Erstuntersuchung wurde festgestellt, daß diese in den letzten Jahren des Berichtszeitraumes kürzer zu werden begann. Der Zeitraum zwischen Aufsuchen des Arztes und Klinikeinweisung war teilweise fast ebenso lang wie früher, doch wurde festgestellt, daß er in der Mehrzahl der Fälle nur 14 Tage oder weniger betrug.

Die Behandlung erfolgte durch Operation und Bestrahlung oder durch alleinige Bestrahlung. Es kamen eine fraktionierte Tiefenbestrahlung, eine Nahbestrahlung kombiniert mit fraktionierter Tiefenbestrahlung, eine Kurzzeitbestrahlung in Verbindung mit fraktionierter Tiefenbestrahlung sowie eine 8 - Felder Methode mit zusätzlichem Vulvafeld zur Anwendung. In einigen Fällen wurde zusätzlich Radium angewandt. Die Applikation erfolgte in Form von Moulagen oder Vaginalzylindern.

Die 5-Jahresüberlebensziffer betrug bei 51 Patientinnen 35 % und die 2-Jahresüberlebensziffer lag für alle 68 Patientinnen bei 48 %.

V a g i n a l k a r z i n o m

Krankengut

1952 - 1962 wurden insgesamt 41 Patientinnen mit Vaginalkarzinom primär behandelt.

Alter der Patientinnen

4 Patientinnen waren bis 40 Jahre alt, 21 Patientinnen 41 - 60 und 16 Patientinnen über 60 Jahre alt. Die älteste Patientin war 78 Jahre und die jüngste Patientin 31 Jahre alt.
Es ergab sich ein Durchschnittsalter von 55 Jahren.

Anzahl der Geburten

9 der insgesamt 41 Patientinnen waren Nulliparae. 11 der Frauen hatten einmal geboren, 9 Frauen zweimal, während zwei Frauen dreimal und 8 Frauen mehr als dreimal geboren hatten.
Bei 7 Patientinnen war ein Abort aufgetreten.

Lokalisation des Karzinoms

Als Prädiläktionsort ergaben sich das obere Drittel der Vagina (59 % der Fälle), und die hintere Vaginalwand (51 %). Es folgten die vordere Vaginalwand (39 %) und das untere Drittel (22 %).

Histologie

Histologisch gesichert wurden 36 Fälle. Darunter fanden sich 35 Plattenepithelkarzinome und 1 Adenokarzinom. Bei den restlichen 5 Frauen war die Diagnose klinisch eindeutig, wie es der Krankheitsverlauf auch bewies.

Symptome

Die meisten Patientinnen (63 %) klagten über Blutungen bzw. blutigen Fluor, wobei die Blutungen spontan oder als Kontaktblutungen auftraten. Fast ebenso häufig (59 %), wurde das Auftreten von Fluor angegeben. Dieser war meist gelblich oder bräunlich.
Ferner wurde zum Teil über Unterleibsschmerzen oder Kreuzschmerzen geklagt.

Die vorstehend beschriebenen, an unserer Klinik gemachten Beobachtungen bezüglich der allgemeinen Symptome beim Vaginalkarzinom stimmen mit Literaturangaben überein (L a x, M e r r i l l und B e n d e r, R i e s und L u d w i g).

Verschleppung

L a n g und Mitarb. unterschieden zwischen einer Verschleppungszeit durch die Patientinnen und einer Verschleppungszeit durch den Arzt. Beide Zeiträume waren etwa gleich lang und betrugen durchschnittlich 8 Monate. M e r r i l l und B e n d e r fanden eine durchschnittliche Verschleppungszeit von 10,7 Monaten.

Von 40 unserer 41 Patientinnen waren die anamnestischen Angaben diesbezüglich verwertbar. Wie aus Tabelle 11 hervorgeht, kam es in der Mehrzahl der Fälle zu Verschleppungszeiten von mehreren Monaten; von 40 Frauen warteten 10 (25 %) ein Jahr oder länger bis zum Aufsuchen des Arztes. Bei den Patientinnen mit Vulvakarzinom waren es dagegen 25 von 63 Frauen (40 %), die eine 12 monatige oder längere Symptomdauer angaben. Die offensichtlich kürzeren Wartezeiten der Patientinnen mit Vaginalkarzinom dürften mit hoher Wahrscheinlichkeit ihre Erklärung im niedrigeren Durchschnittsalter finden; denn das Durchschnittsalter der an Vaginalkarzinom erkrankten Frauen lag mit 55 Jahren um

8 Jahre niedriger als das durchschnittliche Alter der Frauen mit Vulvakarzinom.
Aus Tabelle 12 ist ersichtlich, daß in der überwiegenden Zahl der Fälle der Zeitraum zwischen Erstuntersuchung und Klinikeinweisung nur 14 Tage oder weniger betrug. Lediglich in 10 % der Fälle entstanden Wartezeiten von mehr als einem Monat. In den letzten Jahren sind die durch den Arzt oder durch die Patientinnen verursachten Verschleppungszeiten kürzer geworden.

Stadieneinteilung

Das vorliegende Material wurde nach der von C o u r - t i a l vorgeschlagenen Einteilung in 3 Gruppen gegliedert:

Gruppe I
Ein knotiger Tumor oder eine oberflächliche Ulceration sind auf die Oberfläche beschränkt und greifen noch nicht tiefer, sie nehmen nicht mehr als die Hälfte der vorderen oder hinteren Scheidenwand ein, eine Infiltration ins Parakolpium ist noch nicht feststellbar.
Gruppe II
Es ist bereits ein größerer Bezirk als die Hälfte der vorderen oder hinteren Scheidenwand befallen, die Infiltration geht beidseitig ins Parakolpium hinein, reicht aber noch nicht bis zur knöchernen Beckenwand, oder die Infiltration hat vorne auf das Septum vesicovaginale bzw. nach hinten zu auf Septum rectovaginale übergegriffen, Blase bzw. Urethra und Rektum dürfen noch nicht befallen sein.
Gruppe III
Die Tumorinfiltration hat auf der einen oder anderen Seite bereits die Beckenwand erreicht und sitzt dieser fest auf, oder es liegt eine Infiltration der Blase bzw. der Urethra vor, oder es hat der Tumor auf das Rektum

übergegriffen. Auch bei isolierten Knoten an der Beckenwand muß der Fall in Gruppe III eingeordnet werden.

Behandlungsmethoden und Ergebnisse aus der Literatur

M u t h berichtete 1961 über 133 an der Universitäts-Frauenklinik Münster/Westf. beobachtete Vaginalkarzinome. Die Behandlung bestand in fraktionierten intravaginalen Einlagen von Längsträgern oder Rundfiltern mit einer Gesamtdosis von 3000 mgeh Radium. Die Röntgenbestrahlung wurde in Form von zwei tiefgezogenen Leib- und zwei Glutealfeldern zu je 1500 - 1800 R Wirkungsdosis (WD), sowie einem Vulvadammfeld von 1200 R durchgeführt. Ferner kam eine Nahbestrahlung von 3000 - 4000 RWD mit der Hohlanodenröhre zur Anwendung.
Die 5-Jahresüberlebensziffer betrug 35 %.

R i e s und L u d w i g berichteten 1962 über 315 Vaginalkarzinome der I.Frauenklinik der Universität München. Neben einer zusätzlichen externen Röntgenbestrahlung kamen Radiumeinlagen zur Anwendung und zwar intrauterin sowie vor die Portio in Form einer Längsfilter-Plattenkombination. In die Vagina wurden Spezialträger eingeführt, wobei es sich um Zylinderrohre handelte, in denen das Radium zentral oder peripher untergebracht war. Letztere Ausführung diente der Verminderung der Distanz und wurde bei besonders starker Infiltration angewandt.
Die 5-Jahresüberlebensziffer betrug 25 %.

W h e l t o n und K o t t m e i e r vom Radiumhemmet Stockholm veröffentlichten 1962 einen Bericht über 129 Vaginalkarzinome. Der Primärtumor wurde mit Radium und das kleine Becken zusätzlich perkutan mit Röntgen bestrahlt.
Es konnte eine 5-Jahresüberlebensziffer von 24 % erreicht werden.

Therapeutisches Vorgehen an unserer Klinik

Operationen

Lediglich eine der im Berichtszeitraum behandelten Patientinnen wurde operiert. Hierbei handelte es sich um einen exophytisch wachsenden pilzförmigen Tumor, der mit der Diathermieschlinge abgetragen wurde. Die Patientin erhielt außerdem eine Nahbestrahlung.

Bestrahlungsmethoden

Im Gegensatz zur Behandlung des Vulvakarzinoms kam fast immer Radium zur Anwendung. Die Applikation erfolgte vorwiegend 3 - 4 mal bei einer Gesamtdosis von durchschnittlich 4000 mgeh.

Methode I

Nach dieser Methode wurden nur 6 Patientinnen bestrahlt. Die Vulva erhielt eine einmalige OD von 650 R. Außerdem wurden in gleicher Weise vier abdominale (abd.) und zwei oder vier dorsale (dors.) Felder belastet. Diese Bestrahlungsserie wurde in der Regel 8 Wochen später wiederholt.

Die Radiumapplikation erfolgte mit Hälfe von Vaginalzylindern = Vag. Z. oder Stift-Plattenkombinationen = St. Pl. (intrauteriner Stift, Portioplatte und vaginaler Stift), wobei 3000 - 4500 mgeh verabfolgt wurden.

Beispiel

Rö. I.	Ra.: Vag. Z. oder St.Pl.	4400 mgeh
	VEZ	650 ROD
	abd. EZ 4 Felder je	650 ROD
	dors.EZ 2 oder 4 Felder	je 650 ROD
Rö.II.	s. o.	

Methode II (11 Patientinnen)

Es wurden meistens zwei abdominale und dorsale Felder verabreicht, wobei die Einzeldosen 200 R und die gesamte Oberflächendosis jeweils 2400 R betrug. Bei einigen Frauen

wurde die fraktionierte Tiefenbestrahlung nur auf die Leisten oder auf Leisten und Vulva verabfolgt. Die gesamte Oberflächendosis betrug 2400 - 3000 R.
Die meisten Radiumeinlagen wurden in Form von Stift-Plattenkombinationen durchgeführt. Im Durchschnitt wurden hierbei Gesamtdosen von 4600 mgeh erreicht.

Beispiel

Ra.: St.-Pl. 4600 mgeh
abd. 200 / 2400 ROD
dors. 200 / 2400 ROD

Methode III

Insgesamt 7 Patientinnen erhielten eine vaginale Nahbestrahlung (vag. Nahb.). Die Einzeldosen betrugen durchschnittlich 550 R und im Ganzen wurden in der Regel Oberflächendosen von 6000 - 2400 R eingestrahlt. Gewöhnlich wurden darüber hinaus die Leisten und / oder die Vulva einer fraktionierten Tiefenbestrahlung unterzogen, wobei die Vulva insgesamt mit 2400 ROD und die Leisten mit 3000 ROD bestrahlt wurden.
Nur bei einer der 7 Patientinnen kam Radium zur Anwendung und zwar wurden in Form einer Stift-Plattenkombination 3000 mgeh eingestrahlt. Die übrigen 6 Frauen waren die einzigen des gesamten Krankengutes, bei denen auf eine zusätzliche Radiumapplikation verzichtet wurde.

Beispiel

vag. Nahb. 550 / 15000 ROD
Lfr. 200 / 3000 ROD
und/oder
Vfr. 200 / 2400 ROD

Methode IV

Hierbei handelt es sich um eine 8 - Felder Methode, die in den letzten 4 Jahren des Berichtszeitraumes beinahe ausschließlich angewandt wurde, sodaß 17 Patientinnen in dieser Weise behandelt wurden. Leisten und Parametrien wurden von 8 Feldern aus belastet, wobei die Leisten in der Regel 2800 oder 3000 ROD erhielten und

insgesamt 2000 - 3500 RHD auf die Beckenwände eingestrahlt wurden. Zusätzlich erhielten die meisten Frauen noch eine Einzeitbestrahlung der Vulva in Höhe von 600 - 700 ROD.
Als Radiumträger wurden Vaginalzylinder bevorzugt. Die Dosishöhe bewegte sich dabei zwischen 2500 und 6500 mgeh.

Beispiel

Ra.:	Vag. Z.	4000 mgeh	
Lfr.	200 /	3000 ROD	8 Felder
BW		3000 RHD	
VEZ		650 ROD	

Komplikationen

In 3 Fällen entstand ein Rektumulcus und einmal eine Rektumstenose, während es bei 4 Patientinnen zur Ausbildung einer Rektovaginalfistel kam. Während die 3 Frauen mit dem Rektumulcus nach 5 Jahren noch lebten, verstarben die übrigen 5 Patientinnen nach 1 bzw. 2 Jahren. In 2 weiteren Fällen trat eine leichte Cystitis auf.
Eine Patientin (J.Nr. 4494) erlitt eine radiogene Schenkelhalsfraktur, welche ein 3/4 Jahr nach Behandlungsbeginn auftrat. Die Fraktur wurde in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen genagelt. Seit mehr als 5 Jahren lebt die Patientin beschwerdefrei und auch bei der letzten diesjährigen Kontrolluntersuchung ergab sich gynäkologisch kein Anhalt für ein Karzinom.
Die Frage nach dem Auftreten von Rezidiven ließ sich nicht genau beantworten, da einige Patientinnen sich der Nachkontrolle entzogen. Es konnten insgesamt 8 Rezidive beobachtet werden, die zwischen einem halben Jahr bis zu drei Jahren seit Behandlungsbeginn auftraten.

7 mal wurde eine Metastasierung in die Leisten festgestellt (16 %). In 3 Fällen ergab die Untersuchung Metastasen an der Beckenwand. 3 mal kam es zum Auftreten von

Fernmetastasen, davon waren zweimal die Lunge und einmal die Supraclaviculargrube betroffen.

Behandlungsergebnisse

Ergebnisse innerhalb der einzelnen Gruppen (Tabelle 13)

Die Tumoren mit geringer und mittlerer Ausbreitung weisen keine großen Unterschiede in den Überlebensziffern auf. Erwartungsgemäß sind die Überlebensziffern bei der Gruppe III am niedrigsten.

Ergebnisse unter Berücksichtigung der Bestrahlungsmethoden (Tabelle 14 und 15)

Am höchsten sind die 5-Jahres- und 2-Jahresüberlebensziffern bei der Methode IV, obwohl die Verteilung der nach dieser Methode bestrahlten Fälle auf die einzelnen Gruppen keineswegs die günstigste war. Wenn das Ergebnis der Methode II bei den 5-Jahresüberlebensziffern am niedrigsten ist, so liegt dies wohl daran, daß nach dieser Methode ausschließlich mittelweit und weit fortgeschrittene Fälle bestrahlt wurden.

Gesamtüberlebensziffern nach Beobachtungszeiten von 1 - 5 Jahren (Tabelle 16)

Die Überlebensziffern zeigen in den gewählten Zeitabschnitten praktisch keine Differenzen.

Diskussion

Vergleich der jetzigen Ergebnisse mit denen aus früheren Jahren an unserer Klinik:

Von insgesamt 50 Patientinnen 1933 - 1952 konnten 20 5 Jahre lang beobachtet werden. Diese hatten eine Über-

lebensziffer von 25 % (ESCHBACH), während die 5-Jahres-Überlebensziffer jetzt 1952 - 1959 33 % betrug (30/41).

Vergleich mit den in der Literatur angegebenen Überlebensziffern

Wie aus Tabelle 17 ersichtlich, entsprechen die Behandlungsergebnisse unserer Klinik etwa den in der Literatur angegebenen.

Stellungnahme zu den Behandlungsergebnissen

Obwohl die Verschleppungszeiten im Vergleich zum Vulvakarzinom kürzer waren, handelte es sich in der Mehrzahl um fortgeschrittene Fälle. Diese Tatsache läßt auf ein besonders rasches Wachstum des Tumors schließen. Die Bestrahlungsmethode IV, bei welcher der Primärtumor mit Radiumeinlagen bekämpft wurde, während die zusätzliche fraktionierte Röntgentiefenbestrahlung von 8 Feldern aus auf Leisten und Parametrien in Verbindung mit einer Einzeitbestrahlung der Vulva, der Ausbreitungstendenz des Tumors in seine Umgebung weitgehend entgegenwirkt, scheint bessere Erfolgsaussichten zu bieten als die früheren Bestrahlungsmethoden. Es bleibt zu hoffen, daß durch die im Anschluß an diesen Berichtszeitraum zusätzlich angewandte Telekobalttherapie auf die Leisten und Beckenwände sowie die Erhöhung der Dosen die Ergebnisse weiter verbessert werden können.

Zusammenfassung

Von 1952 - 1962 wurden an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen 41 Patientinnen mit primärem Karzinom der Vagina behandelt. Das Durchschnittsalter der Frauen lag bei 55 Jahren. Am häufigsten waren das obere Drittel und die Hinterwand der Vagina befallen. Soweit eine histologische Untersuchung vorgenommen wurde (36 Fälle), han-

delte es sich um Plattenepithelkarzinome und in einem Fall um ein Adenokarzinom. Blutungen und Fluor waren die am häufigsten angegebenen Symptome. Die Dauer der Symptome bis zur Erstuntersuchung betrug in der Mehrzahl der Fälle mehrere Monate, 25 % der Frauen warteten 1 Jahr oder länger bis zum Aufsuchen des Arztes. Der Zeitraum zwischen Erstuntersuchung und Klinikeinweisung betrug in fast allen Fällen nur 14 Tage oder weniger.

Die Behandlung erfolgte mit einer Ausnahme durch alleinige Bestrahlung. Es kam Radium zur Anwendung, wobei die Applikation vorwiegend 3 - 4 mal erfolgte und eine Gesamtdosis von durchschnittlich 4000 mgeh eingestrahlt wurde. Am besten bewährte sich die Kombination von Radium mit einer zusätzlichen fraktionierten Röntgen-Tiefenbestrahlung von 8 Feldern aus auf Leisten und Parametrien in Verbindung mit einer Kurzzeitbestrahlung der Vulva.

Die 5-Jahresüberlebensziffer betrug bei 30 Patientinnen 33 % und die 2-Jahresüberlebensziffer lag für alle 41 Patientinnen bei 46 %.

Tabelle 1

Jahre	Den Arzt suchten auf					
	innerh.von 2 Wochen	in der 3.-4.Woche	im 2.Monat	im 3.-6.Monat	im 7.-12.Monat	im 2.Jahr u.später
	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %
1952-1957	1/35 = 3	4/35 = 11	2/35= 6	6/35 =17	12/35 = 34	10/35 =29
1958-1962	6/28 = 21	4/28 = 14	3/28=11	7/28 =25	4/28 = 14	4/28 =14
Ge-samt	7/63 = 11	8/63 = 13	5/63= 8	13/63 =21	16/63 = 25	14/63 =22

Tabelle 2

ahre	Einteilung einer zweckentsprechenden Therapie					
	innerh.von 2 Wochen	in der 3.-4.Woche	im 2.Monat	im 3.-6.Monat	im 7.-12.Monat	im 2.Jahr u.später
	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %	Anzahl %
952-957	27/35 =77	1/35 = 3	-	2/35 = 6	2/35 = 6	2/35 = 6
958-962	17/28 =61	2/28 = 7	-	5/28 = 18	2/28 = 7	2/28 = 7
e-amt	44/63 =70	3/63 = 5	-	7/63 = 11	4/63 = 6	4/63 = 6

Tabelle 3

Gruppen	5-Jahres-überlebensziffern 1952 - 1959		2-Jahres-überlebensziffern 1952 - 1962	
	Anzahl	%	Anzahl	%
I	2/3		4/5	(80)
II	14/25	= 56	26/36	= 72
III	1/15	= 7	3/18	= 17
IV	1/8	= 13	1/9	= 11
zusammen	18/51	= 35	34/68	= 50

Tabelle 4

Stadien	5-Jahres-überlebensziffern 1952 - 1959		2-Jahres-überlebensziffern 1952 - 1962	
	Anzahl	%	Anzahl	%
a	15/27	= 56	27/40	= 68
b	3/17	= 18	7/20	= 35
c	0/7	= 0	0/8	= 0
zusammen	18/51	= 35	34/68	= 50

Tabelle 5

Behandlungsmethoden	5 - Jahresüberlebensziffern 1952 - 1959									
	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III		Gruppe IV		zusammen	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Röntgenbestrahlung	1/2		7/12	= 58	1/10	= 10	0/6	= 0	9/30	= 30
Radium-Röntgenbestrahlung	-		0/1	= 0	0/5	= 0	1/2		1/8	= 13
Operation und Bestrahlung	1/1		7/12	= 58	-		-		8/13	= 62

Tabelle 6

Behandlungsmethoden	2 - Jahresüberlebensziffern 1952 - 1962									
	Gruppe I		Gruppe II		Gruppe III		Gruppe IV		zusammen	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Röntgenbestrahlung	1/2		9/15	=60	2/11	= 18	0/6	= 0	12/34	=35
Radium-Röntgenbestrahlung	-		2/3		1/6	= 17	1/3		4/12	=33
Operation und Bestrahlung	3/3		15/18	=83	0/1		-		18/22	=82

Tabelle 7

Bestrahlungsmethoden (s.Text)	5-Jahresüberlebensziffern 1952 - 1959 nach Gruppen				
	I Anzahl %	II Anzahl %	III Anzahl %	IV Anzahl %	I - IV Anzahl %
I 1952-1959	2/2	4/7 = 57	0/4	1/3	7/16 = 44
II 1954-1959	0/1	6/9 = 67	1/9 = 11	0/3	7/22 = 32
III 1958-1959	-	3/8 = 38	0/2	0/1	3/11 = 27
IV 1959	-	1/1	-	0/1	1/2

Tabelle 8

Bestrahlungsmethoden (s.Text)	2-Jahresüberlebensziffern 1952 - 1962 nach Gruppen				
	I Anzahl %	II Anzahl %	III Anzahl %	IV Anzahl %	I - IV Anzahl %
I 1952-1959	2/2	4/8	0/4	1/3	7/17 = 41
II 1954-1959	0/1	7/10	2/10	0/3	9/24 = 38
III 1958-1962	2/2	13/16 =81	1/3	0/1	16/22 = 73
IV 1959-1962	-	2/2	0/1	0/2	2/5

Tabelle 9

Zeitraum	Überlebensziffern nach Jahren									
	1		2		3		4		5	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1952 - 1959	33/51	=65	23/51	=45	21/51	=41	20/51	=39	18/51	=35
1960 - 1962	12/17	=71	11/17	=65	9/12	=75	4/7	=57	-	
1952 - 1962	45/68	=66	34/68	=50	30/63	=48	24/58	=41	18/51	=35

Tabelle 10

Autor, Ort und Jahr der Publikation	Anzahl der Fälle	3-Jahres-überlebenszif-fern %	5-Jahres-überlebenszif-fern %
Rummel, Würzburg, 1957	21		30
Langfeldt - Andersen, Aarhus, 1959	138		20
Nolan, Los Angeles, 1959	191		36
Borja u. Graham, New York St., Buffalo, 1960	125		33
Dalos, Szentes, Ungarn, 1960	17		35
Gosling und Mitarb., Michigan, 1960	133		39
Lazurkina, UdSSR, 1960	90	25	
Way, Newcastle, 1960	96		49
Jakob, Nürnberg, 1961	15	53	
Merrill u. Ross, San Francisco, 1961	70		49
Muth, Münster/Westf., 1961	97		26
Tompkin und Mitarb., Halifax, 1961	50		31
Schneider, K., Erlangen, 1954	78		18
Maurer u. Rieden, Erlangen, 1958	93		30
Friedrich, Erlangen, 1966	63	48	35

Tabelle 11

Jahre	Den Arzt suchten auf											
	innerh.von 2 Wochen		in der 3.-4.Woche		im 2.Monat		im 3.-6.Monat		im 7.-12.Monat		im 2.Jahr und später	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1952-1957	2/21	= 10	1/21	= 5	2/21	=10	6/21	= 29	5/21	= 24	5/21	= 24
1958-1962	5/19	= 26	3/19	= 16	2/19	=11	4/19	= 21	3/19	= 16	2/19	= 11
Gesamt	7/40	= 18	4/40	= 10	4/40	=10	10/40	= 25	8/40	= 20	7/40	= 18

Tabelle 12

Jahre	Einleitung einer zweckentsprechenden Therapie											
	innerh.von 2 Wochen		in der 3.-4.Woche		im 2.Monat		im 3.-6.Monat		im 7.-12.Monat		im 2.Jahr u.später	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1952-1957	16/21	= 76	3/21	= 14	-		-		2/21	= 10	-	
1958-1962	16/19	= 84	1/19	= 5	-		2/19	= 11	-		-	
Gesamt	32/40	= 80	4/40	= 10	-		2/40	= 5	2/40	= 5	-	

Tabelle 13

Gruppen	5-Jahres-überlebensziffern 1952 - 1959		2-Jahres-überlebensziffern 1952 - 1962	
	Anzahl	%	Anzahl	%
I	2/5 =	(40)	3/7 =	(43)
II	7/16 =	44	12/22 =	55
III	1/9 =	11	4/12 =	33
zusammen	10/30 =	33	19/41 =	46

Tabelle 14

Bestrahlungs-methoden (s.Text)	5-Jahresüberlebensziffern 1952 - 1959 nach Gruppen							
	I Anzahl	%	II Anzahl	%	III Anzahl	%	I - III Anzahl	%
I 1952-1953	1/3		1/2		0/1		2/6	(33)
II 1953-1956	-		2/5		0/5		2/10	= 20
III 1954-1957	1/2		2/5		0/1		3/8	= 38
IV 1958-1959	-		2/5		1/1		3/6	(50)

Tabelle 15

Bestrahlungs-methoden (s.Text)	2-Jahresüberlebensziffern 1952 - 1962 nach Gruppen							
	I Anzahl	%	II Anzahl	%	III Anzahl	%	I - III Anzahl	%
I 1952-1953	1/3		1/2		0/1		2/6	(33)
II 1953-1956	-		3/5		1/5		4/10	= 40
III 1954-1957	1/2		2/5		0/1		3/8	= 38
IV 1958-1962	1/2		6/10		3/5		10/17	= 59

Tabelle 16

Zeitraum	Überlebensziffern nach Jahren									
	1		2		3		4		5	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
1952 - 1959	19/30	=63	14/30	=47	12/30	=40	10/30	=33	10/30	=33
1960 - 1962	7/11	=64	5/11	=45	3/7	=43	0/1	= 0	-	
1952 - 1962	26/41	=63	19/41	=46	15/37	=41	10/31	=32	10/30	=33

Tabelle 17

Autor, Ort und Jahr der Publikationen	Anzahl der Fälle	3-Jahres-über-le-bensziffern	5-Jahres-überle-bensziffern
Merrill u. Bender, San Francisco, 1958	28	32	
dieselben	25		28
Marcus, Palo Alto, 1960	23		20
Shcherlina u.Mitarb., Moskau, 1960	15		33
Muth, Münster/Westf., 1961	133		35
Ries u.Ludwig, München, 1962	315		25
Whelton u. Kottmeier, Stockholm, 1962	129		24
Eschbach, Erlangen, 1954	20		25
Friedrich, Erlangen, 1966	37	41	33

Literaturangaben

Berven, E.G.E. — 177 Fälle mit primärem Vulvakarzinom. Acta radiol. 22, 99-154 (1941).

Borja, M.N., J.B.Graham — Squamous carcinoma of the vulva. Results of limited treatment. N.Y.Sr.J.Med. 60, 398-400 (1960).

Brandstetter, F., A.Kratochwil — Ergebnisse der Therapie beim Vulvakarzinom. Krebsarzt 16, 16-21 (1961).

Dalos, Gy. — Über das Vulvakarzinom. Zbl. Gynäk. 83, 1893-1998 (1961).

Eschbach, R. — Die Heilungsmöglichkeit des Vaginalkarzinoms. Inaug.Diss. Erlangen 1954.

Gosling, J.R.G., M.R.Abell B.M.Drolette, T.D.Loughrin — Infiltrative squamous cell (epidermoid) carcinoma of the vulva. Cancer (Philad.) 14, 330-343 (1961).

Jakob, A. — Die Radiotantal-182-Therapie des Vulvakarzinoms. Physikalische Daten, Dosimetrie, Applikationstechnik, Ergebnisse. Fortschr.Röntgenstr.98, 439-445 (1963).

Lang, W.R., H.Meduke, L.J. Golub — The delay period in carcinoma of the vagina. With observations on age incidence and survival rate. Amer.J.Obstetr.Gynec. 80, 341-346 (1960).

Langfeldt-Andersen, B. — Cancer of the vulva. Analysis of results of treatment during the years 1935-1955. Acta radiol. 51, 369-378 (1959).

Lax, H. — in: Stoeckel, W., Lehrbuch der Gynäkologie, 131-135 u.158-159. Fischer, Jena 1960.

Lazurkina, V.D. — Radiation therapy of vulva cancer. Vop. Onkol. 6, 102-106 (1960).

Marcus, St.L. — Primary carcinoma of the vagina. Obstetr. a. Gynec. 15, 673-689 (1960).

Maurer, H.-J., H.-G.Rieden — Die Behandlung des Vulvakarzinoms an der Universitäts-Frauenklinik Erlangen. Krebsarzt 13, 283-289 (1958).

Merrill, J.A., W.T.Bender — Primary carcinoma of the vagina. Obstetr. a. Gynec. 11, 3-11 (1958).

Merrill, J.A., N.L.Ross	Cancer of the vulva. Cancer (Philad.) 14, 13-20 (1961).
von Mikulicz-Radecki, F.	in: Stoeckel, W., Lehrbuch der Gynäkologie, 583-602. Fischer, Jena 1960.
Muth, H.	Behandlungsergebnisse des Genitalmalignoms. Geburtsh.u.Frauenhk. 21, 582-491 (1961).
Nolan, J.F.	Carcinoma of the vulva. Amer.J.Obstetr.Gynec.78, 833-840 (1959).
Ries, J., H.Ludwig	Zur Therapie des primären Karzinoms der Vagina. Strahlenther. 118, 92-110 (1962).
Rummel, A.	Die Behandlung des Vulvakarzinoms an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg von 1947 - 1951. Strahlenther. 104, 51-54 (1957).
Schneider, K.	Die Ergebnisse der Behandlung des Vulvakarzinoms auf Grund neuer statistischer Erhebungen. Inaug.Diss.Erlangen 1954
Shcherbina, M.D., L.M.Stukowa, S.V.Strutsouskaya, V.A.Repina	Treatment of primary carcinoma of the vagina with Co^{60} and its remote results. Med.Radiol. (Moskau) 5, 67-70 (1960).
Tompkins, M.G., F.J.Conklin, S.C.MacLeod	Vulvar carcinoma. A review of 50 cases - 1936 to 1957. Amer.J.Obstetr.Gynec.82, 16-22 (1961).
Way, St.	Carcinoma of the vulva. Amer.J.Obstetr.Gynec.79, 692-697 (1960).
Whelton, J., J.L.Kottmeier	Primary carcinoma of the vagina. A study of a radiumhemmet series of 145 cases. Acta obstet.Gynec.scand.41, 22-40 (1962).

Herrn Privatdozent Dr. J. Weishaar danke ich vielmals für die Überlassung des Themas sowie für die Erstattung des Referats.
Herrn Professor Dr. K. G. Ober danke ich für die Übernahme des Korreferats.

L e b e n s l a u f

Am 18. März 1935 wurde ich als Sohn des Buchbindermeisters Werner Friedrich und seiner Ehefrau Margot, geb. Aschenbrenner in Halle / Saale geboren.

Nach Abschluß der Grundschulzeit besuchte ich 1 Jahr die Thomas-Münzer-Oberschule in Halle und trat dann 1952 in die Fabrik meines Vaters ein, um den Beruf eines Buchbinders zu erlernen. Nach erfolgreich beendeter Lehrzeit arbeitete ich zunächst als Gehilfe weiter, um später die Lohnbuchhaltung zu übernehmen. 1955 wurde ich nebenberuflich Hörer der Abendoberschule Halle, wo ich 1958 die Reifeprüfung ablegte.

Im gleichen Jahr nahm ich das Medizinstudium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg auf und bestand 1959 das Vorphysikum. Im Oktober 1960 setzte ich mein Studium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg fort, wo ich 1962 das Physikum und 1966 das Staatsexamen ablegte.

Seit dem 16. Juni 1966 arbeite ich am Städtischen Krankenhaus Marktredwitz als Medizinalassistent.

Buchdruck und Fotodruck: Ludwig Müller, Erlangen, Fahrstraße 5